

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

**Розвиток і перспективи розширення предметної галузі
використання інформаційної технології для діючої
газотурбінної установки**

Толбатов А.В., *асист.*

Сумський державний університет, м. Суми

Функціонування такого складного технічного об'єкта, як газотурбінна установка (ГТУ), забезпечується при взаємодії значної кількості інформаційних технологій. інформаційна технологія управління паливним регулятором є основною при функціонуванні ГТУ. Наведемо приклади перспективного використання результатів інформаційного моніторингу сигналів в інших інформаційних технологіях ГТУ.

1. Інформаційна технологія забезпечення роботи механічної системи газотурбінний двигун-електрогенератор. Реалізація такої інформаційної технології контролюється вимірювальною підсистемою інтенсивності вібраційних сигналів, яка за принципом функціонування є діалоговою підсистемою «машинний зал – оператор».

2. Інформаційна технологія забезпечення якості роботи ГТУ. Реалізація цієї технології контролюється за результатами статистичної обробки даних вимірювань характеристик якості електроенергії.

3. Інформаційна технологія формування сигналів управління потужністю роботи ГТУ в автономному режимі. Така технологія є складовою загальної інформаційної технології автоматизованого управління програмним регулятором подачі газу ГТУ.

На базі використання запропонованої методології досліджень, визначеного теоретичного базису результатів автором створена основа подальшого розвитку інформаційної технології аналізу динаміки процесу функціонування ГТУ за такими напрямками: 1) конкретизація математичних моделей у міру накопичення результатів статистичної обробки даних вимірювань; 2) визначення статистично обґрунтованих як поточного, так і довготермінового контролю динаміки роботи ГТУ та її підсистем; 3) розширення предметної галузі використання при діагностиці динаміки таких процесів, як газоспоживання, теплоспоживання, водоспоживання і споживання нафтопродуктів, які значною мірою аналогічні процесу роботи ГТУ; 4) постановки і розв'язання задач теорії масового обслуговування для дослідження процесів споживання і постачання електроенергії.